

تفکر استقرایی

مقدمه

روش تدریس از جمله مؤلفه های اصلی برنامه ی درسی و از مراحل مهم طراحی آموزشی محسوب می شود. تدریس خوب، به معنای کمک به خود یادگیری دانش آموزان بوده و به بیان دیگر؛ روشهای تدریس، ابزارهای مفیدی برای ایجاد یادگیری با معنا هستند.

هر اندازه معلمان با روش های متفاوتی آشنا باشند، ابزارهای متعددی را در اختیار خواهند داشت تا بتوانند توسط این ابزارها، محتوا و مواد دلخواه را در اختیار دانش آموزان قرار دهند.

معلمان در تصمیم گیری برای استفاده از روشهای تدریس و انتخاب مناسب ترین آنها، باید به عواملی؛ همچون: انتظارات خود و نظام آموزشی از یادگیرندگان، امکانات، فضا، زمان، تعداد یادگیرندگان و... توجه کنند. علاوه براین، اگرچه هر یک از روشها، رویکرد خاص خود را دارد ولی می توان از عناصر و مؤلفه های آن ها، به صورت ترکیبی استفاده کرد که این امر مستلزم خلاقیت، تجربه و مهارت حرفه ای معلمان گرامی است. لذا کمیسیون کیفیت بخشی به فرآیند (یاددهی - یادگیری) دفترآموزش و پرورش راهنمایی تحصیلی، پس از ارائه ی بروشورهای مربوط به نظریه های یادگیری، اقدام به طراحی و تدوین بروشورهایی با عنوان (یاددهی - یادگیری) نموده تا معلمان گرامی بتوانند از این مجموعه ها در جهت غنای علمی خود بهره بگیرند.

نمونه تدریس (۱)

ادبیات فارسی

معلم ادبیات پس از سلام و احوال پرسى، رغبت و انگیزه دانش آموزان را نسبت به موضوع درس ۱۶ فارسی اول راهنمایی (مسند و فعل اسنادی) بر می انگیزد.

معلم: بچه ها من در احوال پرسى و گفت و گوی خود با شما؛ از کلمات، جمله ها و فعل هایی استفاده کردم. شما هم می توانید جملات متعددی با فعلهای مختلف مثال بزنید؟ سپس از دانش آموزان می خواهد برگه هایی را برداشته، به صورت فردی جملاتی را روی آن ها بنویسند و فعل هر جمله را نشان دهند.

سپس در گروه های خود به بحث و گفت و گو پرداخته، لیستی از مثالهای گروه، تنظیم کنند.

معلم دانش آموزان را هدایت و راهنمایی می کند که تقسیم بندی فعل ها و جمله ها، براساس تفاوت ها و شباهت ها باشد. جمله هایی که فعل هایشان دلالت بر انجام کار دارند در یک گروه و جمله هایی که فعل هایی؛ چون: شد، گشت، است، بود و... دارند و بر عدم انجام کار دلالت میکنند، در گروه دیگر قرار می گیرند.

در مرحله ی بعد معلم جدولی را به شکل زیر در تابلوی کلاس ترسیم می کند:

جمله هایی که انجام کار دارند	جمله هایی که نسبت حالت دارند

نماینده ی هر گروه جمله های گروه خود را می خواند و براساس ویژگی ها و دلایل مربوطه، جمله ها را دسته بندی کرده، جدول را تکمیل می نماید. برای مثال:

- جوانان ایرانی ارزش زبان فارسی را میدانند (انجام کار دارد).

- شهید رجایی در کارهایش منظم و دقیق بود (نسبت حالت دارد).

در مرحله ی بعد معلّم با کمک دانش آموزان به بررسی یافته های خود جهت استنباط لازم پرداخته و تعریفی از جملات فعلیه که دارای فعل خاص و تام اند و انجام کار (توسط فاعل) و همچنین جملات اسمیه یا اسنادی که دارای فعلهای ربطی و عام اند و نسبت حالت (مسند) به نهاد، را ارائه می دهند.

سپس معلّم جمله هایی را مثال میزند و از دانش آموزان می خواهد جمله ها را داخل دسته بندی های جدول تابلوی کلاس قرار دهند (با دلایل).

در پایان برای ارزشیابی، جمله هایی ارائه می گردد تا دانش آموزان در برگه های خود به صورت گروهی بررسی نموده؛ علاوه بر دسته بندی جمله ها، برخی از اجزای جمله؛ مانند نهاد (فاعل یا مسند الیه)، مسند و فعل های اسنادی را تشخیص دهند و بتوانند تعاریف جمله، فعل و انواع آن از نظر انجام یا عدم انجام کار و برخی اجزای جمله را ارائه دهند. نمونه ارائه شده براساس روش تدریس الگوی استقرایی طراحی شده است.

معرفی الگوی تفکر استقرایی

« هیلداتابا » صاحب نظر فقید در برنامه آموزشی، راهبردهای متعدد آموزشی برای کمک به رشد جریانات استقرایی ذهنی، به خصوص توان طبقه بندی و استفاده از طبقات را تدوین کرده است.

الگوی تفکر استقرایی برای تکوین مفهوم و آموزش هم زمان مفاهیم به دانش آموزان تدوین شده و توجه به منطق، زبان و معانی کلمات، و ماهیت دانش را پرورش میدهد.

مهم ترین کاربرد این الگو، بهبود ظرفیت تفکر است. این شیوه در جریان بهبود ظرفیت تفکر، دانش آموزان را به کسب و پرورش اطلاعات بسیاری در درون ذهن خود وادار می دارد.

جریانات استقرایی شامل خلاقیت در پردازش اطلاعات و نیز استفاده ی همگرا از اطلاعات در حل مسائل است. الگوی استقرایی موجب می شود که دانش آموزان اطلاعات را گردآورند، به دقت مورد بررسی قرار دهند، به شکل مفاهیم درآورند و دست ورزی با آن مفاهیم را یاد بگیرند.

مراحل تدریس الگوی تفکر استقرایی

* مرحله ی اول: تکوین مفهوم

در این الگو معلم آغازگر فعالیت است، زیرا فعالیت ها از قبل به وسیله معلم تعیین می شوند. اما فضای همکاری دوستانه بین معلم و شاگردان وجود دارد. در جریان آموزش مفاهیم زمینه سازی می شود تا مفهوم با مشارکت فعالانه ی دانش آموزان و معلم تولید شود. آموزش به این شیوه، برای دانش آموزان ارزشمند است، زیرا خود سازنده و تولیدکننده ی آن هستند.

در مرحله ی تکوین مفهوم در الگوی استقرایی، رویکرد پی گیری تقویت می شود. نیل به این مرحله از طریق روش های زیر انجام میشود.

• **گام اول: تعیین، برشماری و فهرست کردن مطالب**

فعالیت معلم

- مشخص کردن موضوع و مسئله تدریس برای فراگیران
- تشکیل گروه کاری از دانش آموزان (یک سرگروه به عنوان سخنگو، و یک مدیر جلسه و چند عضو)
- اختصاص زمان مناسب برای تفکر گروهی و مشورت افراد هر گروه
- تشویق و ترغیب گروه‌هایی که توانسته‌اند بیشترین نمونه‌ها را فهرست کنند
- نظارت، هدایت و تسهیل‌کنندگی

فعالیت دانش آموزان

- فعالیت انفرادی در آغاز مرحله ی اول و قرائت نظرات چند دانش آموز در حضور بقیه ی دانش آموزان
- تنظیم فهرست مشترک برای هر یک از گروه‌ها
- بحث و گفتگو بین سرگروه‌ها

• **گام دوم: گروه بندی براساس ویژگی های مشترک**

فعالیت معلم

- در صورتی که موضوع برای دانش آموزان تفهیم نشده باشد با استفاده از روش سخنرانی، زمینه های فکری را تقویت نموده و کلیات مسئله را بازگو نماید.
- کمک به دانش آموزان برای درک شباهت ها و تفاوت ها

فعالیت دانش آموزان

- دانش آموزان باید ابتدا به صورت انفرادی و سپس با نظر بقیه ی اعضای گروه فهرست به دست آمده را به چندبخش تقسیم کنند. گروه بندی عناوین باید براساس تشابه آن ها باشد و تشخیص این شباهت ها به عهده ی دانش آموزان است.

• **گام سوم: عنوان دهی و طبقه بندی**

فعالیت معلم

- کمک به دانش آموزان به منظور انتخاب عنوان های مناسب برای طبقه بندی خود.

فعالیت دانش آموزان

- انتخاب نام و عنوان مناسب برای گروه بندی ها که با توجه به خصوصیات و ویژگی های مشترک دسته بندی شده اند.
- تبدیل گروه بندی به طبقه بندی و قرار دادن هر جزء در طبقه ی ویژه ی خود.

* **مرحله دوم: تفسیر مطالب**

یادگیری مؤثر و مطلوب زمانی اتفاق می افتد که فراگیران بتوانند درخصوص مسئله و موضوع مورد نظر، اظهار عقیده کنند و به تفسیر و تحلیل آن پردازند. البته باید توجه داشت که داشتن توانایی تحلیل و تفسیر مطالب، به شناخت دقیق و عمیق مسائل بستگی دارد و در مراحل متفاوت الگوی استقرایی، دارا بودن این تسلط و مهارت بسیار ضروری است. مرحله ی تفسیر مطالب از طریق موارد زیر تحقق می یابد.

• **گام اول: تشخیص و تعیین خبرهای شاخص**

فعالیت معلم

- کمک به دانش آموزان برای درک مفهوم اجزاء و توصیف دقیق آنها

فعالیت دانش آموزان

- تعیین خواص و ویژگی های مشترک و شاخص
- ارائه ی تعریف و توصیفی از اجزای هر گروه

• **گام دوم: کشف روابط و استنتاج**

فعالیت معلم

- کمک به دانش آموزان برای بررسی روابط علت و معلولی بین اجزاء و طبقات
- کمک به دانش آموزان برای تحلیل جایگاه عناوین
- تدوین یک جدول دو بعدی

فعالیت دانش آموزان

- بررسی روابط علت و معلولی و نتیجه گیری
- تحلیل ویژگیها و ارتباط طبقات

• **گام سوم: استنباط**

فعالیت معلم

- طرح سؤالات مناسب که پاسخگویی به آنان بیانگر عمق یادگیری و درک دانش آموزان از مسئله باشد.

فعالیت دانش آموزان

- درک عمیق موضوع
- ارائه دلایل و دفاعیات به طور گسترده از طبقه بندی خود.

توجه

با پایان گرفتن این مرحله، می توان گفت که مفهوم مورد نظر آموخته شده است و دانش آموزان به مرحله ی تسلط بر موضوع رسیده اند. در بیشتر موضوعات ، آموزش از طریق استقرایی در این مرحله متوقف می شود؛ زیرا انتظار و اهداف درس، فراتر از این نیست .مراحل بعدی هم به موضوع و ابعاد متفاوت آن بستگی دارد و در صورت لزوم،اهداف درس ادامه می یابد.

*** مرحله سوم: کاربرد اصول**

در این مرحله اصولی که در مراحل تکوین مفهوم و تفسیر مطالب کشف و تولید شده است،در ابعاد جدیدتری به کار گرفته می شود.اطلاعات از ذهن بیرون می آید و در عرصه های زندگی به عمل متصل می گردد.برای مرحله ی کاربرد اصول سه فعالیت پیش بینی شده است .

• **گام اول: پیش گویی نتایج، توضیح پدیده های جدید و فرضیه سازی**

فعالیت معلم

- طرح اطلاعات جدید و ناآشنا
- هدایت و رهبری بحثهای گروهی

فعالیت دانش آموزان

- فرضیه سازی مفاهیم جدید و ناآشنا براساس اصول و مفاهیم تدریس شده
- بحث و گفتگو پیرامون فرضیه های متفاوت

• **گام دوم: توضیح یا پشتیبانی از فرضیه ها**

فعالیت معلم

- هدایت و رهبری بحث های گروهی
- خودداری از تایید یا رد فرضیه ها

• **گام سوم: تصدیق پیش گویی**

فعالیت معلم

- تصدیق پیش گویی و اثبات فرضیه ها
- جمع بندی مطالب

مراحل اجرای الگوی تفکر استقرایی

